

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁶: A61K 7/00 | A2 | (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/08649 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 25. Februar 1999 (25.02.99) |
| (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/05232 (22) Internationales Anmeldedatum: 18. August 1998 (18.08.98) (30) Prioritätsdaten: 197 35 591.9 18. August 1997 (18.08.97) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): NEUBOURG, Stephanie [DE/DE]; Schillerstrasse 17, D-48282 Emsdetten (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): NEUBOURG, Fritz [DE/DE]; Schillerstrasse 17, D-48282 Emsdetten (DE). (74) Anwälte: MEYERS, Hans-Wilhelm usw.; Postfach 10 22 41, D-50462 Köln (DE). | | (81) Bestimmungsstaaten: AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN, CU, CZ, DE, EE, GE, HR, HU, ID, IL, IS, JP, KP, KR, LC, LK, LR, LS, LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, SL, TR, TT, UA, US, VN, YU, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i> |
| (54) Title: FOAMING SKIN CREAM, USES THEREOF AND A METHOD FOR PRODUCING THE SAME | | |
| (54) Bezeichnung: SCHAUM-HAUTCREME, VERWENDUNGEN DER SCHAUM-HAUTSCHUTZCREME UND EIN VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG | | |
| (57) Abstract <p>The invention relates to a foaming skin cream which can be obtained by producing a phase I by melting a mixture containing fatty acids, especially C₁₂-C₂₂ fatty acids, optionally unsaturated fatty acids and/or polyunsaturated fatty acids, emulsifiers and co-emulsifiers such as triceteareth-4-phosphate at a temperature of 75 °C; adding a metered quantity of the mixture to a phase II at a temperature of 75 °C whilst stirring, said phase II having been tempered to 75 °C and having been obtained from an aqueous mixture containing moisturiser such as propylene glycol and/or polyvalent alcohols, especially glycerine, emulsifiers such as alkyl sarcosinates, and skin care additives such as allantoin, mixing the two phases I and II so as to produce a homogenous mixture; maintaining the temperature at 75 °C for a period of 5-20 minutes; bringing the temperature of the resulting mixture back down to between 30° and 40° whilst constantly stirring; adjusting the pH value to 7.6 to 8.2, preferably with a skin-friendly, basic organic compound, and emptying the resulting mixture into presentation containers, adding a propellant gas.</p> (57) Zusammenfassung <p>Schaum-Hautcreme erhältlich durch Herstellung einer Phase I durch Aufschmelzen bei 75 °C einer Mischung enthaltend Fettsäuren, insbesondere C₁₂-C₂₂ Fettsäuren, ggf. ungesättigte und/oder mehrfach ungesättigte Fettsäuren, Emulgatoren, Coemulgatoren, wie Triceteareth-4-phosphat, gefolgt von einer dosierten Zugabe unter Rühren zu einer auf 75 °C temperierten Phase II, die aus einer wässrigen Mischung enthaltend Moisturiser, wie Propylenglykol und/oder mehrwertige Alkohole, insbesondere Glycerin, Emulgatoren, wie Alkyl-Sarcosinate, sowie Hautpflegeadditive, wie Allantoin, erhalten wird, wobei eine homogene Vermischung der Phasen I und II einzustellen ist und die dosierte Zugabe bei einer Temperatur von 75 °C erfolgt, nach Zugabe die Temperatur für eine Zeit zwischen 5 und 20 Minuten bei 75 °C gehalten wird, wonach die Temperatur der so erhaltenen Mischung unter ständigem Rühren auf eine Temperatur zwischen 30 und 40 °C heruntergefahren wird, Einstellung des pH-Wertes auf 7,6 bis 8,2, vorzugsweise mit einer hautverträglichen basischen organischen Verbindung und Abfüllung der erhaltenen Mischung in Darreichungsformen unter Zugabe eines Treibgases.</p> | | |

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|--------------------------------------|----|----------------------------------------------------|----|-----------------------------------|
| AL | Albanien | ES | Spanien | LS | Lesotho | SI | Slowenien |
| AM | Armenien | FI | Finnland | LT | Litauen | SK | Slowakei |
| AT | Österreich | FR | Frankreich | LU | Luxemburg | SN | Senegal |
| AU | Australien | GA | Gabun | LV | Lettland | SZ | Swasiland |
| AZ | Aserbaidshan | GB | Vereinigtes Königreich | MC | Monaco | TD | Tschad |
| BA | Bosnien-Herzegowina | GE | Georgien | MD | Republik Moldau | TG | Togo |
| BB | Barbados | GH | Ghana | MG | Madagaskar | TJ | Tadschikistan |
| BE | Belgien | GN | Guinea | MK | Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | TM | Turkmenistan |
| BF | Burkina Faso | GR | Griechenland | ML | Mali | TR | Türkei |
| BG | Bulgarien | HU | Ungarn | MN | Mongolei | TT | Trinidad und Tobago |
| BJ | Benin | IE | Irland | MR | Mauretanien | UA | Ukraine |
| BR | Brasilien | IL | Israel | MW | Malawi | UG | Uganda |
| BY | Belarus | IS | Island | MX | Mexiko | US | Vereinigte Staaten von Amerika |
| CA | Kanada | IT | Italien | NE | Niger | UZ | Usbekistan |
| CF | Zentralafrikanische Republik | JP | Japan | NL | Niederlande | VN | Vietnam |
| CG | Kongo | KE | Kenia | NO | Norwegen | YU | Jugoslawien |
| CH | Schweiz | KG | Kirgisistan | NZ | Neuseeland | ZW | Zimbabwe |
| CI | Côte d'Ivoire | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | PL | Polen | | |
| CM | Kamerun | KR | Republik Korea | PT | Portugal | | |
| CN | China | KZ | Kasachstan | RO | Rumänien | | |
| CU | Kuba | LC | St. Lucia | RU | Russische Föderation | | |
| CZ | Tschechische Republik | LI | Liechtenstein | SD | Sudan | | |
| DE | Deutschland | LK | Sri Lanka | SE | Schweden | | |
| DK | Dänemark | LR | Liberia | SG | Singapur | | |
| EE | Estland | | | | | | |

Schaum-Hautcreme, Verwendungen der Schaum-Haut-
schutzcreme und ein Verfahren zu deren Herstellung

Die Erfindung betrifft eine Schaum-Hautcreme, Verwendungen der Schaum-Hautschutzcreme und ein Verfahren zu deren Herstellung.

Das galenische Prinzip eines emulsoiden 2-Phasen-Systems durch lipophile bzw. hydrophobe Anteile einerseits sowie hydrophile Komponenten andererseits, ist zur Herstellung von Schaumpräparaten für die Hautpflege bereits bekannt. Durch Anwendung dieser Schaumpräparate auf der behandelten Haut entsteht ein zweidimensionales zweiphasiges Netzwerk, die hydrophilen Komponenten binden sich an das Keratin der Hornschicht und gestatten die Abdunstung des Schweißes, während die lipophilen Anteile an der Hautoberfläche das Eindringen von Feuchtigkeit (einschließlich des durchgetretenen Schweißes) inhibieren. Da der Schaum im Unterschied zu anderen, eine Barriere aufbauenden Cremes in Minutenfrist einzieht, keine Fettspuren auf den Arbeitsmaterialien hinterläßt und Wärmestau oder sogar Mazerationseffekte durch Schweißeinwirkung unterbindet, erfreute sich der Schaum rasch zunehmender Beliebtheit als Schutzmittel vor geruchsbedingter Feuchtigkeitseinwirkung. Weitere Einzelheiten zu den an sich bekannten Schaum-Hautcremes sind insbesondere aus "Haut",

Heft 4, 1992 von R. Rudolph, L. Bade, B. Brüggemann, entnehmbar.

In "hautnah dermat" 10 (1994), 344 - 351 berichtet B. Kunze über fetthaltige Hautschutzschäume, die bei trockener empfindlicher Haut und chronisch-rhagadiformen Ekzemen indiziert sind. Es werden dort auch Inhaltsstoffe offenbart. Die dort beschriebenen Hautschutzschäume schützen gegen viele berufliche Noxen, wie z. B. saure Dauerwellflüssigkeiten im Friseurhandwerk, Laugen, Öle, Desinfektionsmittel, Reinigungs- und Spülmittel, aber auch gegen Wasser, Feuchtigkeit, Schweiß, Kot, Urin und mineralische Stäube.

Die EP 0 598 412 betrifft ebenfalls Hautschutzschäume, die als wirksames Prinzip PTFE beschreiben.

Die DE-C-33 30 628 betrifft Hautschutz- und Pflegelotionen, die Siliconöle, partiell neutralisierte Stearinsäure, Fettalkohole und deren ethoxylierte Derivate, ethoxylierte Wollfettalkohole, Cetylstearylalkohol, Vaseline, Verdicker und Wasser enthält. Die dort offenbarten Lotionen sollen schnell einziehen, ohne auf der Haut längere Zeit einen lästigen Fettfilm zu hinterlassen.

Angaben zu Emulgatoren, die in Hautpflegemitteln eingesetzt werden können, finden sich in der DE-A-195 42 572. Dort werden Emulgatoren vorgeschlagen, die 43 bis 90 Gew.-% Alkyl- und/oder Alkenyloligoglycoside und 10 bis 57 Gew.-% Fettalkohole enthalten. Diese Emulgatoren eignen sich insbesondere zur Herstellung von lagerstabilen hochviskosen, sensorisch leichten Öl-in-Wasser-Emulsionen. Das deutsche Gebrauchsmuster DE-U-9308050 betrifft einen Hautschutzschaum als Mittel gegen hautaggressive Mittel. Dieser Schaum besteht aus einer wässrigen Emulsion, die Fettsäureester mit guter Hautverträglichkeit und zur Herstellung eines wasserdampfdurchlässigen Films, mehrwertigen Alkohol zur stabilen Dispersion der Wirkstoffe und Regulierung der Feuchtigkeit

des Films, Emulgatoren zur Verbesserung der Schaumstabilität, Tensiden zur Verminderung der Oberflächenspannung und gegebenenfalls Neutralisationsmittel für Harze und Emulgatoren enthält. Als Treibmittel können gasförmige Kohlenwasserstoffe verwendet werden, wie beispielsweise Propan, Butan oder Isobutan sowie deren Mischungen. Die dort beschriebenen Schäume enthalten jedoch keine freien Fettsäuren.

Aerosole sind komplizierte, physikalisch-chemische Gebilde, die sich nicht nach Belieben bilden. Es kommt dabei insbesondere auf eine besondere Abstimmung der den Schaum bildenden Komponenten an. Dabei können bereits geringfügige Verschiebungen der Zusammensetzung zum Kollabieren des Schaumes führen, wodurch eine Abmischung an sich wirksamer Substanzen nicht ohne weiteres als Schaum formuliert werden kann.

Hautcremes werden oft, insbesondere bei Anwendungen im Beruf, als unangenehm empfunden, da dort zu lange die "fettenden" Komponenten auf der Haut verbleiben und zu lästigen Fingerspuren oder ganz allgemein auch zu einem unangenehmen Gefühl führen. Eine gewisse Abhilfe haben hier bereits die an sich bekannten Hautschäume geschaffen, da diese eine Überladung der Haut mit den fettenden Stoffen verhindern oder vermindern helfen. Nichtsdestoweniger ist es wünschenswert, insbesondere bei einer dauerhaften Anwendung von Hautschutzmitteln, eine noch stärkere Akzeptanz beim Anwender zu finden.

Der vorliegenden Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, das Anwendungsspektrum der Hautschutzschäume zu erweitern, indem eine Abmischung bereitgestellt wird, welche vom Anwender in starkem Maße akzeptiert wird, wobei eine Vielzahl von Zumischungen von anderen Stoffen erlaubt, ohne das zur Anwendung kommende Aerosol zu zerstören oder die Eigenschaften des Aerosols zu verschlechtern.

Überraschenderweise wird das der Erfindung zugrundeliegende technische Problem gelöst durch eine Grundmischung einer Schaum-Hautcreme mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Schaum-Hautcreme betreffen die Unteransprüche 2 bis 12. Die Ansprüche 13 bis 16 betreffen Verwendungen der erfindungsgemäßen Schaum-Hautcreme, wohingegen Anspruch 17 ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Grundlage einer Schaum-Hautcreme betrifft.

Die erfindungsgemäße Schaum-Hautcreme ist erhältlich durch

- Herstellung einer Phase I durch Aufschmelzen bei 75 °C einer Mischung enthaltend Fettsäuren, insbesondere C₁₂ - C₂₂ Fettsäuren, ggf. ungesättigte und/oder mehrfach ungesättigte Fettsäuren, Emulgatoren, Coemulgatoren, wie Triceteareth-4-phosphat,

gefolgt von einer dosierten Zugabe unter Rühren zu einer

- auf 75 °C temperierten Phase II, die aus einer wäßrigen Mischung enthaltend Moisturiser, wie Propylenglykol und/oder mehrwertige Alkohole, insbesondere Glycerin, Emulgatoren, wie Alkyl-Sarcosinate, sowie Hautpflegeadditive, wie Allantoin erhalten wird,
- wobei eine homogene Vermischung der Phasen I und II einzustellen ist und die dosierte Zugabe bei einer Temperatur von 75 °C erfolgt,
- nach Zugabe die Temperatur für eine Zeit zwischen 5 und 20 Minuten bei 75 °C gehalten wird, wonach
- die Temperatur der so erhaltenen Mischung unter ständigem Rühren auf eine Temperatur zwischen 30 und 40 °C heruntergefahren wird,

- Einstellung des pH-Wertes auf 7,6 bis 8,2, vorzugsweise mit einer hautverträglichen basischen organischen Verbindung und Abfüllung der erhaltenen Mischung in Darreichungsformen unter Zugabe eines Treibgases.

Das gemäß dem Verfahren erhältliche Produkt kann zum einen direkt eingesetzt werden als Schaumhautcreme im gewerblichen Bereich zum Schutz vor oder Verminderung der Resorption von kanzerogenen Stoffen, wie polycyclischen, aromatischen Kohlenwasserstoffen. Diese Mischung ist bereits in der Lage bei Personen, deren Haut kanzerogenen Stoffen, wie polycyclischen aromatischen Verbindungen ausgesetzt ist, wirksamen Schutz zu verleihen. Desweiteren ist die Mischung geeignet, Personen vor der Einwirkung von Säuren, Laugen (nicht über pH 11), Spül- und Waschmittel, Schweiß, Urin, Stuhl, Gummihandschuhen, Stäuben, Hausstaub, Maschinen-, Bohr- und Kühllöle, Fetten, Farben/Lacken, Gips und anderen Substanzen und Chemikalien, insbesondere aggressiven Substanzen und Chemikalien, Schutz zu verleihen.

Die erfindungsgemäße Schaumhautcreme enthält Fettsäuren, insbesondere C_{12} - C_{22} -Fettsäuren, die gegebenenfalls ungesättigte und/oder mehrfach ungesättigte Fettsäuren zusätzlich enthalten kann. Als Fettsäuren, die gesättigt sind, kommen insbesondere die natürlich vorkommenden C_{12} - C_{20} -Fettsäuren, insbesondere Stearinsäure und Palmitinsäure in Betracht. Auch Myristinsäure ist einsetzbar. Als ungesättigte Fettsäuren kommen insbesondere solche mit bis zu drei ungesättigten Bindungen in der Kohlenwasserstoffkette in Betracht. Ungesättigte Fettsäuren finden sich beispielsweise in Fraktionen des Kokosfetts. Als Coemulgatoren kommen an sich bekannte Coemulgatoren, insbesondere Triceteareth-4-phosphat, Natriumlaureth-4-phosphat oder Oleth-3 sowie andere lipophile Emulgatoren auf Basis niedrig ethoxylierter Fettalkohole in Betracht.

Die Phase I kann desweiteren noch Paraffinum Liquidum enthalten. Als in Phase I einzusetzende Emulgatoren kommen solche auf Fettalkoholbasis und Basis von Partialestern von Fettsäuren in Betracht. Besonders bevorzugte Fettalkohole sind Cetearylalkohol. Als Partialester einer Fettsäure wird zum Beispiel Glycerylstearat eingesetzt.

Die in Phase II einsetzbaren Moisturiser sind insbesondere Propylenglykol und/oder mehrwertige Alkohole, wie Glycerin. Als in Phase II insbesondere einzusetzende Emulgatoren, sind Alkylsarcosinate, wie Lauroyl-, Lauryl, Cetyl-Sarcosinate zu nennen.

Die gemäß Anspruch 1 erhältliche Mischung dient auch als Grundlage für weitere Schaum-Hautcremes, die in weiten Bereichen zum Schutz der Haut und Linderung dermatologischer Fehlfunktionen eingesetzt werden können.

Gewünschtenfalls können der erfindungsgemäßen Schaum-Hautcreme ein oder mehrere Konservierungsmittel zugegeben werden. Als Konservierungsmittel haben sich insbesondere Stoffe wie Methylidibromoglutaronitril und/oder Phenoxyethanol bewährt. Diese Stoffe können in Mengen von 0,01 bis 1 Gew.-% zugegeben werden.

Bevorzugt werden die Emulgatoren, die Fettsäuren, Coemulgatoren, Moisturiser und Hautpflegemittel, insbesondere Allantoin, Panthenol etc. in folgenden Mengen eingesetzt:

4 bis 15 Gew.-% Öl-in-Wasser Emulgator,
1 bis 10 Gew.-% Fettsäure, insbesondere 4 bis 7 Gew.-%,
vorzugsweise 4,5 bis 6 Gew.-%
0,4 bis 2,3 Gew.-% Coemulgator
1 bis 10 Gew.-% Moisturiser
0,05 bis 1 Gew.-% Hautpflegemittel sowie
Wasser zum Ausgleich auf 100 % Gew.-%.

Eine bevorzugte Schaum-Hautcreme gemäß der Erfindung weist

- 1 bis 3 Gew.-% Glyceryl Stearat,
- 3 bis 6 Gew.-% Cetearylalkohol,
- 4 bis 6 Gew.-% Stearinsäure,
- 0,5 bis 2 Gew.-% Paraffin,
- 0,4 bis 2,3 Gew.-% Triceteareth-4-phosphat,
- 1,5 bis 4 Gew.-% Propylenglykol,
- 1,3 bis 4,2 Gew.-% Glycerin,
- 1 bis 3 Gew.-% Cetyl-Sarcosinat,
- 0,05 bis 1 Gew.-% Allantoin sowie

Wasser zum Ausgleich auf 100 Gew.-% auf.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist die erfindungsgemäße Schaum-Hautcreme zusätzlich eine siliconhaltige Substanz, wie Dimethicon auf. Diese Substanz wird der Phase I zugegeben. Vorzugsweise liegt sie in Mengen von 0,05 bis 1 Gew.-% vor.

Die erfindungsgemäße Schaum-Hautcreme kann desweiteren zusätzlich in Phase I einen oder mehrere rückfettende Stoffe, wie Decyloleat, Isohexadecan, Stearinsäureglykolester, Kokosfettsäureethanolamid, Maisöl, Erdnußöl, Mandelöl, Sesamöl, Olivenöl, Jojobaöl, Sojaöl, Wollwachsalkohole, Paraffin, mittelkettige Triglyceride, Ölsäureoleylester, weißes Vaseline, Macrogol-Glycerolhydroxistearat, hydriertes Rizinusöl, Ricinusöl communis, Avocadoöl, Weizenkeimöl, Palmitinsäureisopropylester, Cetylpalmitat, Myristinsäuremyristilester und/oder Octyldodecanol aufweisen.

Insbesondere weist die Schaum-Hautcreme Mengen von 0,5 bis 2 Gew.-% Decyloleat und/oder 0,5 bis 2 Gew.-% Octyldekanol oder einen weiteren der genannten rückfettenden Stoffe auf, wenn das Produkt bei normaler Haut eingesetzt werden soll. Dabei soll die Gesamtmenge an rückfettenden Stoffen so bemessen sein, daß der Hautschuttschaum nicht zerstört wird. Eine Menge von etwa 4 Gew.-% an rückfettenden Stoffen ist ausreichend bei normaler bis leicht trockener Haut. Soll

trockene Haut mit der erfindungsgemäßen Schaum-Hautcreme behandelt werden, empfehlen sich Mengen von 3 bis 6 Gew.-% einer Komponente der rückfettenden Stoffe, wie insbesondere Decyloleat und/oder Octyldecanol. Werden mehr als eine Komponente eingesetzt, sollte die Gesamtmenge rückfettender Bestandteile bei leicht trockener Haut höchstens bei etwa 12% liegen. Wird noch stärker trockene Haut behandelt, liegt die Menge an rückfettender Substanz bei Verwendung einer Komponente wie Decyloleat bei etwa 6 bis 9 Gew.-% und bei Verwendung von Octyldecanol bei 6 bis 9 Gew.-%. Die Menge an rückfettender Substanz kann dann bis zu 20 Gew.-% betragen.

Die letztgenannten Schaum-Hautcremes eignen sich ebenso wie die Produkte ohne siliconhaltige Stoffe zur Pflege und zum Schutz der Haut, insbesondere gegenüber aggressiven Stoffen, wie Spül- und Waschmittel, Schweiß, Urin, Stuhl, Gummihandschuhen, Stäuben, Hausstaub, Maschinen-, Bohr- und Kühllöle, Fetten, Farben/Lacken, Gips und anderen Substanzen und Chemikalien, insbesondere aggressiven Substanzen und Chemikalien.

Die Schaum-Hautcremes eignen sich auch zur Behandlung von dermatologischen Erkrankungen oder deren Linderung. Dabei kommen insbesondere dermatologische Erkrankungen, wie allergisches Kontaktekzem vom Typ I und IV, kumulativ-subtoxisches Ekzem, toxisch-irritatives Ekzem, mikrobiell-dysregulatives Ekzem, atopische Dermatitis, atopisches PalmoPlantar-Ekzem, Dyshidrosis, Hyperhidrosis, Kontakturtikaria, intertriginöse Ekzeme bei Hämorrhoiden, diverse nässende Pilzinfektionen, z. B. Interdigitalmykose, Perlèche, Psoriasis vulgaris, Ulcus cruris, cholinerge Urticaria, Windeldermatitis in Betracht.

Es kann angezeigt sein, daß neben den rückfettenden Stoffen auch Stoffe vorliegen, die den Feuchtigkeitsgehalt der Haut erhöhen können. Zu diesen hydratisierenden Stoffen gehören

insbesondere Harnstoff, Ethoxydiglykol, Natriumchlorid, Magnesiumchlorid, Sorbit, Dexphanthenol, Natriumlactat, Allantoin, Hyaluronsäure, Vitamin E, Linolensäure. Die Menge dieser Stoffe kann je nach Schweregrad der zu behandelnden Erkrankung 1 bis 20 Gew.-% oder mehr der betreffenden Stoffe betragen. Diese Mengenangaben gelten insbesondere auch für Harnstoff, der auch in Mengen von 3 bis 15 Gew.-%, oder 12,5 - 15 Gew.-% vorliegen kann. Die erfindungsgemäße Schaum-Hautcreme kann ebenso bei Psoriasis eingesetzt werden.

Ein besonders wichtiges Anwendungsfeld erschließt sich bei der Prophylaxe und Behandlung des diabetischen Fußes. Aufgrund von Begleiterscheinungen der Diabetes leiden Diabetiker unter trockener Haut, die im Verlaufe der Erkrankungen die Schädigung der Extremitäten begünstigt, bis hin zur nötigen Amputation bei langjährigen Diabetikern. Eine prophylaktische Anwendung von Hautschutzmitteln, die für eine Verbesserung der Hautparameter bei Diabetikern sorgen, läßt sich der Ausbildung des diabetischen Fußes vorbeugen.

Desweiteren können der erfindungsgemäßen Schaum-Hautcreme hautpflegende Stoffe, wie mehrfach ungesättigte Fettsäuren (PUFA) zugegeben werden. Insbesondere kommen hierbei Omega-6-Fettsäuren, wie sie beispielsweise aus Nachtkerzenöl und Borretschöl bekannt sind, in Betracht. Dabei können sowohl synthetische Omega-6-Fettsäuren wie auch solche aus den genannten Pflanzenextrakten eingesetzt werden.

Desweiteren kommen reizlindernde Substanzen, wie Kamillenextrakt als weitere Fraktion, die der erfindungsgemäßen Schaum-Hautcreme zugemischt werden können, in Betracht.

Auch hautwirksame Vitamine, wie die Vitamine A, E und F können der erfindungsgemäßen Schaum-Hautcreme in wirksamen Mengen beigemischt werden. Insbesondere zur Behandlung und Prävention der Windeldermatitis hat sich die Zumischung der folgenden Stoffe bewährt, 3 bis 7% Gew.-% Calendula-Extrakt,

3 - 7 Gew.-% Hamamelis-Extrakt, 3 - 7 Gew.-% Kamillen-Extrakt, 3 - 7 Gew.-% Teebaumöl-Extrakt, 1 - 5 Gew.-% Decyloleat, 1 - 5 Gew.-% Octyldodecanol.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Schaum-Hautschutzcreme umfaßt die folgenden Schritte:

- wird eine Phase I durch Aufschmelzen einer Mischung enthaltend Fettsäuren, insbesondere C_{12} - C_{22} Fettsäuren, ggf. ungesättigte und/oder mehrfach ungesättigte Fettsäuren, Coemulgatoren, wie Triceteareth-4-phosphat, bei 75 °C hergestellt, diese Phase unter Rühren dosiert zu einer
- bei 75 °C aufgeschmolzenen Phase II, die aus einer wäßrigen Mischung enthaltend Moisturiser, wie Propylen-glykol und/oder mehrwertige Alkohole, insbesondere Glycerin, Emulgatoren, wie Alkyl-Sarcosinate, sowie Hautpflegeadditive, wie Allantoin erhalten wird, zu-gegeben,
- wobei eine homogene Vermischung der Phasen I und II einzustellen ist und die dosierte Zugabe bei einer Temperatur von 75 °C erfolgt.
- Nach Zugabe der Phase I zur Phase II wird die Tempe-ratur für eine Zeit zwischen 5 und 20 Minuten bei 75 °C gehalten wird, wonach
- die Temperatur der so erhaltenen Mischung unter ständigem Rühren auf eine Temperatur zwischen 30 und 40 °C heruntergefahren wird.
- Die Einstellung des pH-Wertes auf 7,6 bis 8,2 erfolgt, vorzugsweise mit einer hautverträglichen basischen

organischen Verbindung und die Abfüllung unter Zugabe eines Treibgases.

Die Erfindung wird anhand des folgenden Beispiels näher erläutert:

Beispiel

Die erfindungsgemäße Hautschutzcreme wird in einer heiz- und kühlbaren geschlossenen Apparatur mit einem selbstaustragenden Homogenisator und einem heizbaren Dosiertrichter (vorzugsweise eine Koruma-Mehrzweck-Apparatur) hergestellt.

Die Herstellung der Phase I erfolgt in einem beheizbaren Dosiertrichter durch Aufschmelzen einer Mischung enthaltend 2 Gew.-% Glycerylstearat, 4 Gew.-% Cetearylalkohol, 5 Gew.-% Stearinsäure, 1 Gew.-% Paraffin, 1 Gew.-% Triceteareth-4-phosphat bei 75°C. Es erfolgt eine dosierte Zugabe dieser Phase unter Rühren zu einer in der heiz- und kühlbaren geschlossenen Apparatur mit einem selbstaustragenden Homogenisator vorgelegten Phase II. Diese Phase besteht aus einer wäßrigen Mischung enthaltend 2,5 Gew.-% Propylenglycol, 2,5 Gew.-% Glycerin, 2 Gew.-% Natriumlauroylsarcosinat sowie 0,3 Gew.-% Allantoin. Die Menge des Wasser 79,7 Gew.-%. Eine homogene Vermischung der Phasen I und II ist einzustellen.

Die dosierte Zugabe der Phase I erfolgt bei einer Temperatur von 75°C. Beide Phasen werden unter ständiger mittlerer Rührgeschwindigkeit zusammengeführt, wobei auf eine gleichmäßige Homogenisierungstätigkeit geachtet werden muß. Die Temperatur wird zwischen 5 und 20 min. bei 75°C gehalten. Die erhaltene Mischung wird unter ständigem Rühren auf eine Temperatur zwischen 30 und 40°C abgekühlt.

Nach Erreichen einer Temperatur von 40°C können dann die weiteren Stoffe zugesetzt werden. Dabei kann auch der pH-Wert auf einen Wert zwischen 7,8 bis 8,0 eingestellt werden.

Hierzu wird 2-Amino-2-methyl-1-propanol eingesetzt. Es wird für eine hinreichend lange Zeit bis zur Stabilisierung des pH-Wert gerührt und danach die Abfüllung in geeignete Lagerbehälter bzw. in die entsprechenden Sprühbehälter abgefüllt. Dabei werden 91% Wirkstoff mit 9% Butan/Propan abgefüllt.

A n s p r ü c h e

1. Schaum-Hautcreme erhältlich durch

- Herstellung einer Phase I durch Aufschmelzen bei 75 °C einer Mischung enthaltend Fettsäuren, insbesondere C₁₀ - C₂₂ Fettsäuren, ggf. ungesättigte und/oder mehrfach ungesättigte Fettsäuren, Emulgatoren, Coemulgatoren, wie Triceteareth-4-phosphat,

gefolgt von einer dosierten Zugabe unter Rühren zu einer

- auf 75 °C temperierten Phase II, die aus einer wäßrigen Mischung enthaltend Moisturiser, wie Propylenglykol und/oder mehrwertige Alkohole, insbesondere Glycerin, Emulgatoren, wie Alkyl-Sarcosinate, sowie Hautpflegeadditive, wie Allantoin, erhalten wird,
- wobei eine homogene Vermischung der Phasen I und II einzustellen ist und die dosierte Zugabe bei einer Temperatur von 75 °C erfolgt,
- nach Zugabe die Temperatur für eine Zeit zwischen 5 und 20 Minuten bei 75 °C gehalten wird, wonach
- die Temperatur der so erhaltenen Mischung unter ständigem Rühren auf eine Temperatur zwischen 30 und 40 °C heruntergefahren wird,
- Einstellung des pH-Wertes auf 7,6 bis 8,2, vorzugsweise mit einer hautverträglichen basischen organischen Verbindung und Abfüllung der erhaltenen Mischung in Darreichungsformen unter Zugabe eines Treibgases.

2. Schaum-Hautcreme gemäß Anspruch 1, wobei die Mischung aus Phase I und II unter Rühren bei 30 bis 40 °C mit einem Konservierungsmittel versetzt wird.
3. Schaum-Hautcreme gemäß Anspruch 1 oder 2 enthaltend
4 bis 15 Gew.-% Öl-in-Wasser Emulgator,
1 bis 10 Gew.-% Fettsäure,
0,4 bis 2,3 Gew.-% Coemulgator
1 bis 10 Gew.-% Moisturiser
0,05 bis 1 Gew.-% Hautpflegemittel sowie
Wasser zum Ausgleich auf 100 % Gew.-%.
4. Schaum-Hautcreme gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 enthaltend
1 bis 3 Gew.-% Glyceryl Stearat,
3 bis 6 Gew.-% Cetearylalkohol,
4 bis 6 Gew.-% Stearinsäure,
0,5 bis 2 Gew.-% Paraffin,
0,4 bis 2,3 Gew.-% Triceteareth-4-phosphat,
1,5 bis 4 Gew.-% Propylenglykol,
1,3 bis 4,2 Gew.-% Glycerin,
1 bis 3 Gew.-% Cetyl-Sarcosinat,
0,05 bis 1 Gew.-% Allantoin sowie
Wasser zum Ausgleich auf 100 % Gew.-%.
5. Schaum-Hautcreme gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, enthaltend zusätzlich in Phase I eine siliconhaltige Verbindung, wie Dimethicon, vorzugsweise in Mengen von 0,05 bis 1 Gew.-%.
6. Schaum-Hautcreme gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, enthaltend zusätzlich in Phase I einen oder mehrere rückfettende Stoffe, wie Decyloleat, Isohexadecan, Stearinsäureglykolester, Kokosfettsäureethanolamid, Maisöl, Erdnußöl, Mandelöl, Sesamöl, Olivenöl, Jojobaöl, Sojaöl, Wollwachsalkohole, Paraffin, mittelkettige Triglyceride, Ölsäureoleylester, weißes Vaseline, Macro-

gol-Glycerolhydroxistearat, hydriertes Rizinusöl, Ricinusöl communis, Avocadoöl, Weizenkeimöl, Palmitinsäureisopropylester, Cetylpalmitat, Myristinsäuremyristilester und/oder Octyldodecanol.

7. Schaum-Hautcreme gemäß Anspruch 6, enthaltend
0,5 bis 2 Gew.-% Decyloleat und/oder
0,5 bis 2 Gew.-% Octyldekanol.
8. Schaum-Hautcreme gemäß Anspruch 6, enthaltend
3 bis 6 Gew.-% Decyloleat und/oder
3 bis 6 Gew.-% Octyldekanol.
9. Schaum-Hautcreme gemäß Anspruch 6, enthaltend
6 bis 9 Gew.-% Decyloleat und/oder
6 bis 9 Gew.-% Octyldekanol.
10. Schaum-Hautcreme gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, enthaltend in Phase II zusätzlich hydratisierende (feuchtigkeitbindende), wie Harnstoff, Ethoxydiglycol, Natriumchlorid, Magnesiumchlorid, Sorbit, Dexpanthenol, Natriumlactat, vorzugsweise 1 bis 20 Gew.-% Harnstoff.
11. Schaum-Hautcreme gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, enthaltend mehrfach ungesättigte Fettsäuren, wie ω -6-Fettsäuren, reizlindernde Substanzen, wie Kamillenextrakt, und/oder hautwirksame Vitamine.
12. Schaum-Hautcreme gemäß einem der Ansprüche 6 bis 10, enthaltend
 - 3 - 7 Gew.-% Calendula-Extrakt,
 - 3 - 7 Gew.-% Hamamelis-Extrakt,
 - 3 - 7 Gew.-% Kamillen-Extrakt,
 - 3 - 7 Gew.-% Teebaumöl-Extrakt,
 - 1 - 5 Gew.-% Decyloleat,
 - 1 - 5 Gew.-% Octyldodecanol.

13. Verwendung der Schaum-Hautcreme nach einem der Ansprüche 1 bis 12 zum Schutz vor oder Verminderung der Resorption von kanzerogenen Stoffen, wie polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen bei Exposition mit diesen Stoffen, Säuren, Laugen (nicht über pH 11), Spül- und Waschmittel, Schweiß, Urin, Stuhl, Gummihandschuhen, Stäuben, Hausstaub, Maschinen-, Bohr- und Kühllöle, Fetten, Farben/Lacken, Gips und anderen Substanzen und Chemikalien, insbesondere aggressiven Substanzen und Chemikalien.
14. Verwendung der Schaum-Hautcreme nach einem der Ansprüche 6 bis 11 zur Linderung von dermatologischen Erkrankungen, wie allergisches Kontaktekzem vom Typ I und IV, kumulativ-subtoxisches Ekzem, toxisch-irritatives Ekzem, mikrobiell-dysregulatives Ekzem, atopische Dermatitis, atopisches Palmo-Plantar-Ekzem, Dyshidrosis, Hyperhidrosis, Kontakturtikaria, intertriginöse Ekzeme bei Hämorrhiden, diverse nässende Pilzinfektionen, z. B. Interdigitalmykose, Perlèche, Psoriasis vulgaris, Ulcus cruris, cholinerge Urticaria, Windeldermatitis.
15. Verwendung der Schaum-Hautcreme nach Anspruch 10 zur Prophylaxe und Therapie des diabetischen Fußes.
16. Verwendung der Schaum-Hautcreme nach Anspruch 12 zur Behandlung und Prävention von Windeldermatitis.
17. Verfahren zur Herstellung einer Schaum-Hautschutzcreme nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei
 - eine Phase I durch Aufschmelzen einer Mischung enthaltend Fettsäuren, insbesondere C_{12} - C_{22} Fettsäuren, ggf. ungesättigte und/oder mehrfach ungesättigte Fettsäuren, Coemulgatoren, wie Tri-

- 17 -

ceteareth-4-phosphat, bei 75 °C hergestellt wird, diese Phase durch unter Rühren dosiert zu einer

- bei 75 °C aufgeschmolzenen Phase II, die aus einer wäßrigen Mischung enthaltend Moisturiser, wie Propylenglykol und/oder mehrwertige Alkohole, insbesondere Glycerin, Emulgatoren, wie Alkyl-Sarcosinate, sowie Hautpflegeadditive, wie Allantoin erhalten wird, zugegeben wird,
- wobei eine homogene Vermischung der Phasen I und II einzustellen ist und die dosierte Zugabe bei einer Temperatur von 75 °C erfolgt,
- nach Zugabe der Phase I zur Phase II die Temperatur für eine Zeit zwischen 5 und 20 Minuten bei 75 °C gehalten wird, wonach
- die Temperatur der so erhaltenen Mischung unter ständigem Rühren auf eine Temperatur zwischen 30 und 40 °C heruntergefahren wird,
- Einstellung des pH-Wertes auf 7,6 bis 8,2, vorzugsweise mit einer hautverträglichen basischen organischen Verbindung und Abfüllung unter Zugabe eines Treibgases.

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A61K 7/00, 9/12 | A3 | (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/08649 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 25. Februar 1999 (25.02.99) |
| (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/05232 (22) Internationales Anmeldedatum: 18. August 1998 (18.08.98) (30) Prioritätsdaten: 197 35 591.9 18. August 1997 (18.08.97) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): NEUBOURG, Stephanie [DE/DE]; Schillerstrasse 17, D-48282 Emsdetten (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): NEUBOURG, Fritz [DE/DE]; Schillerstrasse 17, D-48282 Emsdetten (DE). (74) Anwälte: MEYERS, Hans-Wilhelm usw.; Postfach 10 22 41, D-50462 Köln (DE). | (81) Bestimmungsstaaten: AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN, CU, CZ, DE, EE, GE, HR, HU, ID, IL, IS, JP, KP, KR, LC, LK, LR, LS, LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, SL, TR, TT, UA, US, VN, YU, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 14. Mai 1999 (14.05.99) | |
| (54) Title: FOAMING SKIN CREAM (54) Bezeichnung: SCHAUM-HAUTSCHUTZCREME (57) Abstract The invention relates to a foaming skin cream, use of the skin cream and a method for obtaining said cream. (57) Zusammenfassung Die Erfindung betrifft eine Schaum-Hautcreme, Verwendung der Schaum-Hautschutzcreme und ein Verfahren zu deren Herstellung. | | |

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|-----------------------------------|----|-------------------------------------------------|----|--------------------------------|
| AL | Albanien | ES | Spanien | LS | Lesotho | SI | Slowenien |
| AM | Armenien | FI | Finnland | LT | Litauen | SK | Slowakei |
| AT | Österreich | FR | Frankreich | LU | Luxemburg | SN | Senegal |
| AU | Australien | GA | Gabun | LV | Lettland | SZ | Swasiland |
| AZ | Aserbajdschan | GB | Vereinigtes Königreich | MC | Monaco | TD | Tschad |
| BA | Bosnien-Herzegowina | GE | Georgien | MD | Republik Moldau | TG | Togo |
| BB | Barbados | GH | Ghana | MG | Madagaskar | TJ | Tadschikistan |
| BE | Belgien | GN | Guinea | MK | Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | TM | Turkmenistan |
| BF | Burkina Faso | GR | Griechenland | ML | Mali | TR | Türkei |
| BG | Bulgarien | HU | Ungarn | MN | Mongolei | TT | Trinidad und Tobago |
| BJ | Benin | IE | Irland | MR | Mauretanien | UA | Ukraine |
| BR | Brasilien | IL | Israel | MW | Malawi | UG | Uganda |
| BY | Belarus | IS | Island | MX | Mexiko | US | Vereinigte Staaten von Amerika |
| CA | Kanada | IT | Italien | NE | Niger | UZ | Usbekistan |
| CF | Zentralafrikanische Republik | JP | Japan | NL | Niederlande | VN | Vietnam |
| CG | Kongo | KE | Kenia | NO | Norwegen | YU | Jugoslawien |
| CH | Schweiz | KG | Kirgisistan | NZ | Neuseeland | ZW | Zimbabwe |
| CI | Côte d'Ivoire | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | PL | Polen | | |
| CM | Kamerun | KR | Republik Korea | PT | Portugal | | |
| CN | China | KZ | Kasachstan | RO | Rumänien | | |
| CU | Kuba | LC | St. Lucia | RU | Russische Föderation | | |
| CZ | Tschechische Republik | LI | Liechtenstein | SD | Sudan | | |
| DE | Deutschland | LK | Sri Lanka | SE | Schweden | | |
| DK | Dänemark | LR | Liberia | SG | Singapur | | |
| EE | Estland | | | | | | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/05232

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A61K7/00 A61K9/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A | EP 0 598 412 A (MEDICON GESELLSCHAFT FÜR UNTERNEHMENSBERATUNG IM BEREICH MEDIZIN) 25 May 1994 cited in the application see column 4, line 12 - line 40; claims 1-17 | 1-17 |
| A | FR 2 217 405 A (S.C. JOHNSON & SON) 6 September 1974 see example 1 | 1-3, 17 |
| A | ZIOLKOWSKY: "Moderne Aerosolschäume in der Kosmetik" SEIFEN-ÖLE-FETTE-WACHSE, vol. 112, no. 13, August 1986, pages 427-429, XP002093534 augsburg, DE see page 427 - page 429 | 1-17 |
| -/-- | | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 February 1999

Date of mailing of the international search report

26/02/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fischer, J.P.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/05232

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A | US 2 968 628 A (REED) 17 January 1961 see example 11 --- | 1-17 |
| A | US 4 661 340 A (NAGY NEE KRICSFALUSSY ET AL.) 28 April 1987 see the whole document --- | 1-17 |
| A | EP 0 257 336 A (MERZ & CO.) 2 March 1988 see examples 8A,8B --- | 1-17 |
| A | EP 0 194 097 A (PROCTER & GAMBLE) 10 September 1986 see the whole document --- | 1-17 |
| A | DE 33 30 628 A (SCHÜLKE & MAYR) 7 March 1985 cited in the application see the whole document --- | 1-17 |
| A | DE 44 31 365 A (COLGATE-PALMOLIVE) 2 March 1995 see the whole document ----- | 1-17 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/05232

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|-------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|
| EP 598412 A | 25-05-1994 | DE 4238860 A | 26-05-1994 |
| FR 2217405 A | 06-09-1974 | US 3970584 A | 20-07-1976 |
| | | AU 6441574 A | 10-07-1975 |
| | | CA 1027868 A | 14-03-1978 |
| | | DE 2406109 A | 22-08-1974 |
| | | GB 1457031 A | 01-12-1976 |
| | | JP 49113780 A | 30-10-1974 |
| | | NL 7401544 A | 16-08-1974 |
| US 2968628 A | 17-01-1961 | NONE | |
| US 4661340 A | 28-04-1987 | CA 1225034 A | 04-08-1987 |
| EP 257336 A | 02-03-1988 | DE 3628531 A | 25-02-1988 |
| | | CA 1297038 A | 10-03-1992 |
| | | JP 63057511 A | 12-03-1988 |
| | | US 4808388 A | 28-02-1989 |
| EP 194097 A | 10-09-1986 | AU 590745 B | 16-11-1989 |
| | | AU 5422186 A | 04-09-1986 |
| | | CA 1266439 A | 06-03-1990 |
| | | DK 94886 A | 02-09-1986 |
| | | FI 860865 A,B | 02-09-1986 |
| | | GB 2172298 A,B | 17-09-1986 |
| | | HK 10392 A | 31-01-1992 |
| | | IE 58329 B | 08-09-1993 |
| | | JP 2006405 C | 11-01-1996 |
| | | JP 7035518 B | 19-04-1995 |
| | | JP 61275395 A | 05-12-1986 |
| | | MX 166668 B | 27-01-1993 |
| | | US 5002680 A | 26-03-1991 |
| DE 3330628 A | 07-03-1985 | AU 3227484 A | 28-02-1985 |
| DE 4431365 A | 02-03-1995 | FR 2709419 A | 10-03-1995 |
| | | GB 2282385 A,B | 05-04-1995 |
| | | IT RM940552 A,B | 28-02-1995 |
| | | ZA 9406016 A | 12-02-1996 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/05232

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A61K7/00 A61K9/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A | EP 0 598 412 A (MEDICON GESELLSCHAFT FÜR UNTERNEHMENSBERATUNG IM BEREICH MEDIZIN) 25. Mai 1994 in der Anmeldung erwähnt siehe Spalte 4, Zeile 12 - Zeile 40; Ansprüche 1-17 | 1-17 |
| A | FR 2 217 405 A (S.C. JOHNSON & SON) 6. September 1974 siehe Beispiel 1 | 1-3, 17 |
| A | ZIOLKOWSKY: "Moderne Aerosolschäume in der Kosmetik" SEIFEN-ÖLE-FETTE-WACHSE, Bd. 112, Nr. 13, August 1986, Seiten 427-429, XP002093534 München, DE siehe Seite 427 - Seite 429 | 1-17 |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. Februar 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/02/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fischer, J.P.

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A | US 2 968 628 A (REED) 17. Januar 1961 siehe Beispiel 11 ---- | 1-17 |
| A | US 4 661 340 A (NAGY NEE KRICSFALUSSY ET AL.) 28. April 1987 siehe das ganze Dokument ---- | 1-17 |
| A | EP 0 257 336 A (MERZ & CO.) 2. März 1988 siehe Beispiele 8A,8B ---- | 1-17 |
| A | EP 0 194 097 A (PROCTER & GAMBLE) 10. September 1986 siehe das ganze Dokument ---- | 1-17 |
| A | DE 33 30 628 A (SCHÜLKE & MAYR) 7. März 1985 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument ---- | 1-17 |
| A | DE 44 31 365 A (COLGATE-PALMOLIVE) 2. März 1995 siehe das ganze Dokument ----- | 1-17 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/05232

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------|
| EP 598412 | A | 25-05-1994 | DE | 4238860 A | 26-05-1994 |
| FR 2217405 | A | 06-09-1974 | US | 3970584 A | 20-07-1976 |
| | | | AU | 6441574 A | 10-07-1975 |
| | | | CA | 1027868 A | 14-03-1978 |
| | | | DE | 2406109 A | 22-08-1974 |
| | | | GB | 1457031 A | 01-12-1976 |
| | | | JP | 49113780 A | 30-10-1974 |
| | | | NL | 7401544 A | 16-08-1974 |
| US 2968628 | A | 17-01-1961 | KEINE | | |
| US 4661340 | A | 28-04-1987 | CA | 1225034 A | 04-08-1987 |
| EP 257336 | A | 02-03-1988 | DE | 3628531 A | 25-02-1988 |
| | | | CA | 1297038 A | 10-03-1992 |
| | | | JP | 63057511 A | 12-03-1988 |
| | | | US | 4808388 A | 28-02-1989 |
| EP 194097 | A | 10-09-1986 | AU | 590745 B | 16-11-1989 |
| | | | AU | 5422186 A | 04-09-1986 |
| | | | CA | 1266439 A | 06-03-1990 |
| | | | DK | 94886 A | 02-09-1986 |
| | | | FI | 860865 A,B | 02-09-1986 |
| | | | GB | 2172298 A,B | 17-09-1986 |
| | | | HK | 10392 A | 31-01-1992 |
| | | | IE | 58329 B | 08-09-1993 |
| | | | JP | 2006405 C | 11-01-1996 |
| | | | JP | 7035518 B | 19-04-1995 |
| | | | JP | 61275395 A | 05-12-1986 |
| | | | MX | 166668 B | 27-01-1993 |
| | | | US | 5002680 A | 26-03-1991 |
| DE 3330628 | A | 07-03-1985 | AU | 3227484 A | 28-02-1985 |
| DE 4431365 | A | 02-03-1995 | FR | 2709419 A | 10-03-1995 |
| | | | GB | 2282385 A,B | 05-04-1995 |
| | | | IT | RM940552 A,B | 28-02-1995 |
| | | | ZA | 9406016 A | 12-02-1996 |